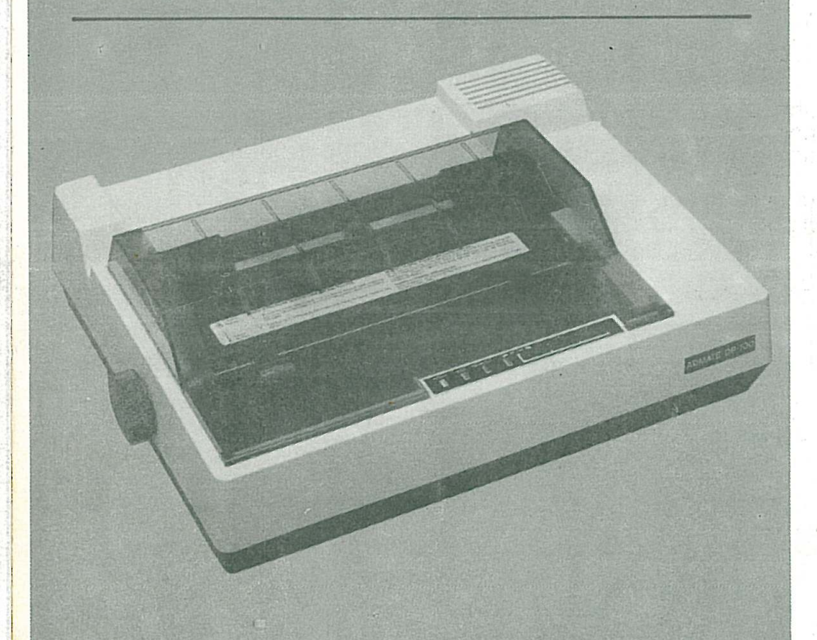
NEW PRINT



MODELO DP - 100

Impresoras seleccionadas para su ordenador personal, características profesionales y precio bajo.

Velocidad: 100 cps, bidireccional
Columnas por línea: 40, 48, 71, 80, 96, 142
Caracteres españoles, e itálicos y semigraficos
Gráficos Bit imagen, 640 puntos por línea
Matriz 7 x 8 y 8 x 8
Códigos de control por software
Interface: Paralelo Centrónics o Serie RS232
Arrastre de papel: Fricción y Tracción.

Esta impresora ha sido elegida por I.S.I.S. en base a su relación calidad/ precio, que la hace sumamente competitiva y funcional, estando a la altura de aplicaciones profesionales.

Precio especial socios

54.000,- Ptas.

Cable 4.500,- Ptas.



CLUB I.S.I.S. MSX SPECTRAVIDEO™

AÑO I - NÚMERO 5 FEBRERO 1985

PROMUEVE Y EDITA
I.S.I.S. s.a.
c/ Lagasca,125
Tlfno. 411 55 61
411 55 43

IMPRIME-ARTYDIS
c/Gabriel Lobo,10
Tlfono. 411 44 10
28002- MADRID

D.L. M-165-1985

COLABORARON

J.Ramón Rodriguez
J. Angel & Feliciano

INDICE

Estimados socios:

Agradecemos a quienes tienen la gentileza de fotocopiar el Boletín, para distribuirlo entre sus conocidos y amigos, la difusión que prodigan a su CLUB.

Pensamos sin embargo, que el costo de las fotocopias no compensa la limitación que obviamente supone para ampliar el número de los socios. Cuantos más lo seaís, mayor será también la satisfacción que os podamos proporcionar. Con independencia de las ventajas económicas que os ofrecemos, y que evidentemente deben quedar al margen de cuanto acabamos de señalar.

Finalmente, deciros que continuamos el esfuerzo para ayudaros a conocer y disfrutar al máximo vuestro magnífico

SPECTRAVIDEO



SALUDOS

En esta ocasión deseamos agradecer a todos los Distribuidores en España del SPECTRAVIDEO, la difusión que con su inestimable colaboración está teniendo y sigue teniendo el CLUB.

Pensamos que nuestra aportación, modesta por cierto, pero también fruto de un gran esfuerzo, mejorará la satisfacción de los clientes de este magnífico Ordenador Personal; ayudando a promocionar una alternativa seria y consistente a otras opciones que lo mejor que tienen es su publicidad (quizá también el precio, y la documentación. Pero no la calidad).

Por lo tanto, si el esfuerzo se mantiene, podemos clientes, distribuidores, socios y amigos, llegar muy lejos. Este es el horizonte al que hay que mirar en beneficio de todos.

Hasta pronto

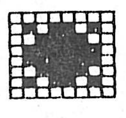
LISTA DE PRECIOS VENTA AL PUBLICO

Artículo		P.V.P. /Ptas.
UNIDADES CENTRALES		
- SPECTRAVIDEO SV.318		49.900,-
- SPECTRAVIDEO SV.328		67.500,-
- SPECTRAVIDEO SV.728		64.500,-
HARDWARE		
- SV-101	QUICK SHOT I JOYSTICK	2.400,-
- SV-102	QUICK SHOT II JOYSTICK	2.900,-
- SV-103	QUICK SHOT III JOYSTICK	4.990,-
- SV-105	TABLETA GRAFICA	16.900,-
- SV-205	CABLE INTERFACE CENTRONICS	3.995,-
- SV-205A	CABLE INTERFACE CENTRONICS	3.995,-
- SV-206	CABLE MONITOR	1.000,-
- SV-602	MINI EXPANDER	4.500,-
- SV-603	COLECOVISION ADAPTADOR DE JUEGOS	12.000,-
- SV-605A	EXPANDER, CONTROLADOR DISCO, 2 LECTORES DISCOS, INTERFACE CENTRONICS	148.000,-
- SV-605B	EXPANDER CON DOS FLOPPYS 320K DISCO	176.500,-
- SV-605B	EXPANDER CON DOS FLOPPYS 320K DISCO CON PROGRAMAS	216.500,-
- SV-803	16K RAM MEMORIA	7.900,-
- SV-805	INTERFACE RS 232	14.500,-
- SV-806	TARJETA 80 COLUMNAS	25.500,-
- SV-807	64K RAM MEMORIA	21.900,-
- SV-904	CASSETTE	7.900,-
- MONITOR 12" FOSFORO VERDE CON SONIDO		21.900,-
- MONITOR EN COLOR CON ENTRADA DEL VIDEO		75.900,-
ACCESORIOS		
- DISCO DE UNA CARA DOBLE DENSIDAD (MF 21)		489,-
- DISCO DE DOBLE CARA DOBLE DENSIDAD (MF 22)		620,-
- CASSETTE DE INFORMATICA (pedidos no inferiores a 10 Unid., 10 Min. por cara)		225,-
SOFTWARE		
- SD-220C	SECTOR ALPHA	4.900,-
- SD-232C	FRANTIC FREDY	3.500,-
- SD-236C	MUSIC MENTOR	4.900,-
- SD-237C	SUPER CROSS FORCE	3.995,-
- SD-291C	FLIPER SLIPPER	3.995,-
- SD-233T	ARMOURED ASSAULT	2.300,-
- SD-234T	SPECTRON	2.300,-
- SD-241T	TELE BUNNY	2.300,-
- SD-243T	SASA	2.300,-
- COBOL-80	(D)	170.000,-
- DBASE II	(D)	112.000,-
- FORTH-79	(D)	23.950,-
- FORTRAN	(D)	84.200,-
- SUPERCALC	(D)	58.330,-
- TINY PASCAL	(D)	19.045,-
- TURBO PASCAL	(D)	17.855,-
- WORDSTAR	(D)	98.000,-
- CONTABILIDAD I.S.I.S. (D)		40.000,-
- STOCK		30.000,-
- ABOGADOS		60.000,-
- MEDICOS		50.000,-
- HORAS		40.000,-
- EL PROGRAMA DE MEDICOS Y HORAS JUNTOS		80.000,-
- GESTION DE INMOBILIARIAS		50.000,-
- ADMINISTRACION DE FINCAS (EN PREPARACION)		50.000,-

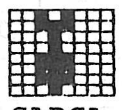
310	= 143	900	= 903	2030	= 3680
500	= 11347	905	= 5833	2035	= 3698
510	= 2469	910	= 143	2100	= 1366
515	= 2913	1000	= 1865	10000	= 7050
520	= 5593	1010	= 1360	10010	= 6280
522	= 3852	1100	= 2188	10020	= 1411
525	= 551	1120	= 143	10030	= 8226
550	= 6292	1200	= 1130	10040	= 7419
600	= 6979	1210	= 143	10050	= 1411
640	= 551	2000	= 2155	10100	= 1873
650	= 3207	2010	= 350	10102	= 1110
660	= 603	2015	= 3582	10104	= 1156
700	= 2669	2020	= 6960	10106	= 1112
710	= 603	2025	= 6022	10200	= 3662

Total=257202

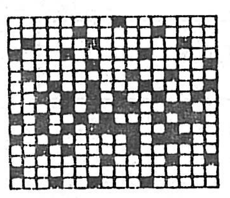
Sprite Shapes



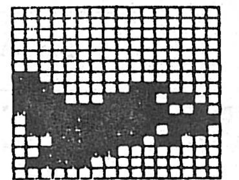
MINA



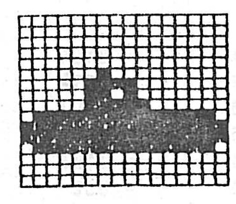
CARGA DE PROFUNDIDAD



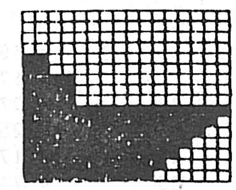
EXPLOSION



HARRIER



SUBMARINO



BARCO

<u>BASE DE DATOS</u> (Cassette). Ver Boletín azul.
Sencilla de manejar, y muy práctica.
Situación: Disponible. Precio socios: 3.500,- Ptas.

<u>OTHELLO MASTER-SENIOR-JUNIOR</u> (Cassette). Ver Boletín verde.
Muy entretenido, y útil para agudizar el ingenio.
Situación: Disponible. Precio socios: 3.000,- Ptas.

<u>MUS</u> (Cassette). Ver Boletín verde.
Está francamente muy bien. Sólo le falta la picardía psicológica de algunas jugadas, lo cual sería pedir demasiado.
Situación: Disponible. Precio socios: 3.500,- Ptas.

<u>EL SHOGUN</u> (Cassette). Ver Boletín verde.
Es un juego, pero de estrategia. Por lo tanto no se presta a colorines, etc. a los que estais acostumbrados. Sin embargo es muy bueno.
Creemos que a falta del ajedrez debemos potenciar este tipo de juegos pensantes, dado que se acaba uno cansando de matar marcianitos.
Situación: Disponible. Precio socios: 3.000,- Ptas.

NOTICIA

Hemos solicitado información <u>directa</u> a HONG-KONG sobre el ACOPLADOR MSX DOS , y nos han respondido lo que sigue:

機械をお使いになる前に、この波
形チューブを取り外して下さい。
(左右２本)

Explícitos los muchachos ¿no?

SVMASTER

Presentamos un Generador de Programas Didácticos, altamente interesante que comercializaremos para disco una vez finalizadas las pruebas.

JUSTIFICACION DEL PROGRAMA

La creación de unidades didácticas para educación asistida por Ordenador (E.A.O.) viene requiriendo actualmente de unas 100 horas de programación por cada hora de ejecución, estando ésta vetada a aquellos profesores sin los conocimientos adecuados.

Ante esta perspectiva nace SVMASTER. Su finalidad es la creación y ejecución de unidades didácticas para EAO por cualquier profesor, tenga o no los conocimientos apropiados sobre programación, y reducir al mínimo el tiempo de preparación de las mismas.

SVMASTER es una colección de programas que permiten elaborar los distintos elementos que pueden componer una unidad didáctica para EAO, como son gráficos (estáticos o móviles), textos explicativos y evaluaciones. Además ejecuta estos elementos en el orden que se establezca y ofrece unos resultados estadísticos de la evaluación del alumno.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

SVMASTER está compuesto por tres bloques:

1.-Creación de los elementos de las unidades: gráficos, textos explicativos y evaluación.

2.-Establecimiento del orden de ejecución de estos elementos (traceo).

3.-Ejecución de la unidad y resultados.

Creación de la unidad:

Las unidades didácticas pueden incluir gráficos estáticos, gráficos móviles ("SPRITES"), textos explicativos (didáctica) y evaluación mediante el método de elección múltiple. Cada uno de estos elementos hay que crearlos separadamente, pudiéndose combinar de la forma adecuada a los deseos en la ejecución.

SPRITES

```
10000   DATA 0, 0, 0, 0, 0, 192, 224, 241, 255, 127, 127,
        31, 63, 124, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 112, 236, 242,
        255, 238, 216, 0, 0, 0, 0
10010   DATA 0, 0, 0, 0, 0, 2, 7, 6, 7, 127, 255, 255, 127,
        0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 128, 128, 192, 254, 255,
        255, 254, 0, 0, 0
10020   DATA 0, 90, 60, 126, 126, 60, 90, 0
10030   DATA 0, 0, 0, 0, 192, 192, 240, 240, 240, 255, 255,
        255, 255, 255, 255, 255, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
        0, 255, 254, 252, 248, 240, 224, 192
10040   DATA 0, 4, 66, 136, 2, 64, 18, 42, 10, 165, 43,
        144, 40, 1, 64, 18, 128, 16, 4, 32, 1, 72, 33, 146,
        204, 22, 200, 92, 64, 9, 0, 32
10050   DATA 40, 56, 16, 16, 56, 56, 56, 16
```

DATA DE CARACTERES

```
10100   DATA 255, 171, 213, 171, 213, 171, 213, 255
10102   DATA 0, 0, 4, 154, 97, 0, 0, 0
10104   DATA 0, 0, 0, 13, 210, 32, 0, 0
10106   DATA 0, 0, 8, 181, 66, 0, 0, 0
```

DATA DE PANTALLA

```
10200   DATA S, 30, E, 32, A, 35, "▲", 34, H, 35, A, 34,
        R, 33, R, 32, I, 33, E, 34, R, 35
```

ChexSum Table

10	= 0	65	= 3890	130	= 2464
11	= 0	70	= 6993	190	= 489
12	= 0	72	= 2731	200	= 2093
15	= 1236	75	= 2560	205	= 3904
20	= 5019	80	= 1794	215	= 3106
25	= 3996	85	= 7394	220	= 850
30	= 4903	90	= 2947	240	= 3703
35	= 3995	95	= 5410	250	= 4849
40	= 3996	100	= 4651	255	= 3840
45	= 3500	105	= 2960	260	= 3303
50	= 7907	110	= 362	265	= 143
55	= 3649	115	= 410	300	= 3164
60	= 11102	120	= 973	305	= 2913

CARGA DE PROFUNDIDAD

```
900   IF DC = 1 THEN RETURN
905   DC = 1 : I1 = VPEEK( 6912 ) : I2 = VPEEK( 6913 ) :
      IF I2 < 8 THEN DC = 0 : RETURN ELSE PUT SPRITE 6,
      ( I2 - 8, I1 ) , 1
910   RETURN
```

FUEL

```
1000  FL = FL - 1 : VPOKE 6888 + FL, 32
1010  IF FL < 0 THEN 700 ELSE RETURN
```

CARGA DE FUEL

```
1100  FOR I3 = 6888 TO 6903 : VPOKE I3, 136 : NEXT
1120  RETURN
```

EXPLOSION

```
1200  PLAY "l3m200s8n27"
1210  RETURN
```

FIN DE JUEGO

```
2000  SCREEN 1 : PRINT "▲▲▲▲▲▲▲▲▲GAME▲OVER"
2010  PRINT : PRINT
2015  PRINT "Number▲of▲subs▲destroyed:"; NS : PRINT : PRINT
2020  IF SB = 0 THEN PRINT "THAT▲WAS▲A▲NASTY▲LANDING▲-▲":
      PRINT "YOU▲HAVE▲BEEN▲DEFEATED!!!": GOTO 2100
2025  IF SB = 6 THEN PRINT "YOU▲DROPPED▲A▲DEPTH▲CHARGE":
      PRINT "ON▲YOUR▲OWN▲SHIP!!": GOTO 2100
2030  IF BM = 1 THEN PRINT "NUCLEAR▲MINES▲DETONATED!!!":
      GOTO 2100
2035  IF TF < 0 OR FL < 0 THEN PRINT "▲▲▲▲▲▲OUT▲OF▲FUEL!!!":
      GOTO 2100
2100  IF INKEY$ = "" THEN END ELSE 2100
```


Los gráficos estáticos pueden crearse en dos formatos: a media pantalla, para combinarlos con los textos y las evaluaciones, o a pantalla completa. El programa permite la creación directa de circunferencias, elipses, paralelepípedos, líneas rectas, rellenado de figuras de un color, copia de una parte del gráfico, pudiéndose repetir ésta tantas veces se quiera por la pantalla y en diversas combinaciones; la inclusión de pequellos textos y el dibujo libre, para esto podemos usar el teclado, un mando de juegos o la tabla gráfica. Además toda una série de opciones para el manejo de los gráficos ya creados.

Los gráficos móviles, llamados SPRITES, son pequeñas figuras que pueden desplazarse libremente por la pantalla. Primero hay que dibujarlas, para ello el programa da dos opciones de tamaño : 8 x 8 puntos ó 16 x 16 puntos. Una vez tengamos creados el juego de "sprites" hay que especificar la trayectoria de estos móviles, su color y velocidad de desplazamiento; para esto sólo hay que dibujar la trayectoria y dar los datos correspondientes a los otros dos parámetros.

La didáctica se presenta mediante el formato de fichas de 210 caracteres cada una, ocupando aproximadamente la mitad derecha de la pantalla.

El programa permite la creación de nuevos temas, ampliarlos, insertar fichas nuevas, reescribirlas, destruirlas, leer una ficha en particular o un tema completo, cambiar los nombres a los temas y destruir temas archivados.

La evaluación tiene la forma de items múltiples. El programa de creación es similar al de creación de la didáctica, pero con la salvedad que hay que teclear la solución.

En ambos programas el profesor lo único que hace es teclear el texto y contestar a las opciones planteadas por el programa.

Una vez creados los elementos que compondrán la unidad didáctica, hay que indicar el orden de ejecución de éstos. Es lo que denominamos el traceo del programa. Cada elemento es designado por el nombre del tema al que pertenecen y una abreviatura que indica qué elemento es: GRF (gráfico estático), DDC (didáctica), EV (evaluación), S8 (sprites 8 x 8), S16 (sprites 16 x 16). El método consiste en teclear qué pasará primero y qué después.

Después de indicar el orden, solo resta ejecutar la unidad. A continuación se presentan los resultados obtenidos por el alumno.

GLOSARIO DE LAS PRINCIPALES OPCIONES

Menú principal:

- 1.Crear la unidad didáctica:
  - 1.1.Crear los gráficos estáticos:
    - 1.1.1.Crear un gráfico nuevo:
      - 1.1.1.1.Gráfico y texto.
      - 1.1.1.2.Sólo gráfico.
    - 1.1.2.Cargar un gráfico existente.
    - 1.1.3.Demostración.
    - 1.1.4.Cambiar el nombre a un gráfico.
    - 1.1.5.Ver el contenido del disco.
    - 1.1.6.Destruir gráficos.
    - 1.1.7.Instrucciones.
  - 1.2.Creación de la didáctica:
    - 1.2.1.Escribir un tema nuevo.
    - 1.2.2.Ampliar un tema ya creado.
    - 1.2.3.Leer un tema ya creado.
    - 1.2.4.Leer una ficha.
    - 1.2.5.Modificar un tema.
    - 1.2.6.Destruir un tema.
    - 1.2.7.Ver el contenido del disco.
    - 1.2.8.Cambiar el nombre a un tema.
  - 1.3.Creación de la evaluación:
    - (mismas opciones que 1.2.)
  - 1.4.Creación de los sprites:
    - 1.4.1.Sprites 8x8:
      - 1.4.1.1.Crear/ver/modificar un sprite.
      - 1.4.1.2.Cargar desde el disco los sprites de un tema.
      - 1.4.1.3.Archivar en el disco los sprites de un tema.
      - 1.4.1.4.Ver todos los sprites de un tema:
        - 1.4.1.4.1.Visión ampliada.
        - 1.4.1.4.2.Visión normal.
      - 1.4.1.5.Destruir todos los sprites de un tema.
    - 1.4.2.Sprites 16x16:
      - (mismas opciones que 1.4.1.)
    - 1.4.3.Demostración.
  - 1.5.Creación de las trayectorias de los sprites:

COLISION

```
500  SPRITE OFF : IF DC = 1 AND( VPEEK( 6912 ) < 65 OR
     VPEEK( 6912 ) > 190 OR VPEEK( 6913 ) > 16 ) THEN
     IF VPEEK( 6936 ) < 90 THEN SB = 6 : GOTO 550 ELSE
     IF VPEEK( 6936 ) < 110 THEN 650 ELSE 600
510  IF LD = 0 AND ST = 0 THEN SB = 0 : GOTO 550
515  IF LD = 1 THEN ST = 1 : LD = 0 ELSE IF ST = 1 THEN
     RETURN
520  LD = 0 : RF = 1 : TF = TF - 16 + FL : IF TL < 0
     THEN 700 ELSE IF TF > 0 THEN FL = 16 : GOSUB 1100
522  IF VPEEK( 6913 ) <> 5 AND VPEEK( 6913 ) <> 6 THEN
     SB = 0 : GOTO 550
525  SPRITE ON : RETURN
```

BARCO

```
550  VPOKE 6914 + SB * 4, 20 : GOSUB 1200 : FOR K1 =
     1 TO 200 : NEXT : VPOKE 6930, 20 : GOSUB 1200 :
     FOR K1 = 1 TO 1000 : NEXT : GOTO 2000
```

SUBMARINO

```
600  NS = NS + 1 : VPOKE 6919, 15 : VPOKE 6918, 20 :
     GOSUB 1200 : FOR I4 = 1 TO 1000 : NEXT : PUT SPRITE
     6, ( 100, 200 ) : PUT SPRITE 1, ( 0, 140 ) , 1 :
     VPOKE 6918, 4
640  SPRITE ON : RETURN
```

MINA

```
650  VPOKE 6938, 20 : VPOKE 6939, 15 : GOSUB 1200 : FOR
     K1 = 1 TO 1000 : NEXT : BM = 1
660  GOTO 2000
```

HARRIER

```
700  VPOKE 6912, 70 : VPOKE 6914, 20 : GOSUB 1200 : FOR
     K1 = 1 TO 1000 : NEXT
710  GOTO 2000
```

```
     PUT SPRITE 3, ( K1 + K2, 100 ) , 1
90   STRIG( 0 ) ON : ON STRIG GOSUB 900 : SPRITE ON :
     ON SPRITE GOSUB 500
95   ON INTERVAL = 180 GOSUB 1000 : INTERVAL ON : TF
     = 30 : FL = 16 : GOSUB 1100 : SB = 100
```

CONTROL

```
100  D = USR( D ) : IF PEEK( 59997! ) = 0 THEN IF PEEK(
     59998! ) = 1 THEN LD = 1
105  K1 = VPEEK( 6912 ) : IF K1 > 75 AND K1 < 190 THEN 700
110  GOSUB 200
115  GOSUB 250
120  IF DC = 1 THEN GOSUB 300
130  IF LD = 1 THEN POKE 59996!, 13 ELSE POKE 59996!, 15
190  GOTO 100
```

MOVER HARRIER

```
200  IF ST = 1 AND VPEEK( 6912 ) > 65 THEN RETURN
205  IF RF = 1 AND VPEEK( 6912 ) < 65 THEN RF = 0 : ST
     = 0 : LD = 0 : SPRITE ON
215  IF LD = 1 AND RF = 0 THEN K1 = 2 : K2 = 1 : GOTO 240
220  K1 = 3 : K2 = 4
240  POKE 59997!, 0 : POKE 59998!, K1 : POKE 59999!,
     K2 : D = USR1( D ) : RETURN
```

MOVER SUBMARINO

```
250  K1 = RND( 1 ) : IF K1 < .5 THEN K2 = 3 ELSE IF K1
     < .75 THEN K2 = 0 ELSE K2 = 2
255  IF VPEEK( 6916 ) < 110 THEN K2 = 2 ELSE IF VPEEK(
     6916 ) > 160 THEN K2 = 0
260  POKE 59997!, 1 : POKE 59998!, K2 : POKE 59999!,
     2 : D = USR1( D )
265  RETURN
```

MOVER BOMBA

```
300  POKE 59997!, 6 : POKE 59998!, 2 : POKE 59999!, 3 :
     D = USR1( D )
305  IF VPEEK( 6936 ) > 175 THEN DC = 0 : PUT SPRITE
     6, ( 100, 200 )
310  RETURN
```


1.5.1.Crear nuevas trayectorias.
1.5.2.Cargar desde el disco trayectorias existentes.
1.5.3.Cambiar el número a una trayectoria.
1.5.4.Probar las trayectorias con sprites.
1.5.5.Destruir una trayectoria.

2.Traceo del programa:
2.1.Crear el programa.
2.2.Cargar un programa ya creado desde el disco.
2.3.Ver el traceo del programa actualmente cargado.
2.4.Corregir/añadir nuevas líneas al programa.
2.5.Archivar el programa en el disco.

3.Ejecución del programa.

ARQUITECTURA DEL Z80

TECNOLOGIA

Hemos recibido muchas preguntas sobre el microprocesador que incorpora el SVI y vamos a tratar de dar una pequeña explicación para que lo entienda todo el mundo.

El SPECTRAVIDEO SVI 318/328 MARK II es una computadora basada en un ZILOG 80A.

El ZILOG 80A es un microprocesador (µP) que proporciona el control lógico, manipulación de datos y capacidad de cálculo que necesita el SVI.

El µP utiliza el contenido de la memoria ROM para especificar cómo va a funcionar el Ordenador.

El traductor del lenguaje BASIC MICRO-SOFT está implementado como código máquina en la ROM del aparato. Los datos provisionales y resultados de las operaciones realizadas en base a la ROM se almacenan en partes de la RAM, también pueden ser µP instrucciones.

Una pequeña muestra de las actividades realizadas por el µP son las siguientes:

(1) Lee un dato de una posición de memoria para ponerlo en un µP registro

(2) Escribe el dato de un µP registro en un lugar específico que puede ser RAM, VDP, PPI ó PSG .

(3) Realiza computaciones o comparaciones de datos específicos.

(4) Salta a un lugar determinado, recuperando o dejando datos. Estos saltos son muchas veces el resultado de una decisión basada en un cálculo matemático o una operación de cálculo lógico.

(5) Parar y esperar.

(6) Saltar o volver de subrutinas.

(7) Saltar a una rutina para efectuar interrupciones o reemprender operaciones.

El ZILOG 80A µP gestiona 64 K de memoria. El lower 32 K está dedicada para ROM e Interface de Periféricos del aparato como es PIO y VDP.

El upper 32 K está dedicado a la RAM del aparato (8000 - FFFFH en hexadecimal notación).

LISTADO

INICIO

```
10   REM RUN MACHINE CODE
11   REM SUPPORT PROGRAM
12   REM SEE APPENDICES
15   COLOR 15, 4, 7 : SCREEN 1, 2 : KEY OFF
20   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 0 ) = A$ : PUT SPRITE 0, ( 120,
     35 ) : A$ = ""
25   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 1 ) = A$ : A$ = ""
30   FOR I = 1 TO 8 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 2 ) = A$ : SPRITE$( 3 ) = A$ : A$ = ""
35   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 4 ) = A$ : A$ = ""
40   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 5 ) = A$ : A$ = ""
45   FOR I = 1 TO 8 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 6 ) = A$
50   FOR I = 1088 TO 1095 : READ Q : VPOKE I, Q : NEXT :
     FOR I = 1152 TO 1175 : READ Q : VPOKE I, Q : NEXT :
     DEFUSR0 = 60000! : DEFUSR1 = 60118! : POKE 59996!, 15
55   FOR I = 1 TO 10 : PRINT : NEXT : PRINT "ΔΔΔΔHitΔAnyΔKey
     ΔtoΔStart"
60   FOR I = 1 TO 11 : D = RND( 1 ) : IF INKEY$ <> ""
     THEN 70 ELSE READ A$ : VPOKE 6153 + I, ASC( A$ ) :
     READ N : B$ = "n"+ STR$( N ) : PLAY "s1m255l15xb$;":
     FOR T = 1 TO 100 : NEXT : NEXT
65   FOR I = 1 TO 500 : NEXT : FOR I = 6154 TO 6164 :
     VPOKE I, 32 : NEXT : RESTORE 10200 : GOTO 60
```

PANTALLA

```
70   CLS : FOR I = 6496 TO 6527 : VPOKE I, INT( RND( 1)
     * 3 + 144 ) : NEXT : FOR I = 6848 TO 6879 : VPOKE
     I, 23 : NEXT : PUT SPRITE 0, ( 0, 16 )
72   FOR I = 6848 TO 6879 : VPOKE I, 23 : NEXT : PUT
     SPRITE 0, ( 0, 16 ) , 8
75   FOR I = 1 TO 23 : PRINT : NEXT : PRINT "FUEL:";
     CHR$( 11 ) ;
80   PUT SPRITE 4, ( 0, 75 ) , 14 : PUT SPRITE 1, ( 0,
     140 ) , 1
85   K1 = INT( RND( 1 ) * 150 + 40 ) : PUT SPRITE 2,
     ( K1, 100 ) , 1 : K2 = INT( RND( 1 ) * 50 + 30 ) :
```

Machine-Code Scrolling

```
5     REM RUN MACHINE CODE
6     REM SUPPORT PROGRAM
7     REM SEE APPENDICES
10    SCREEN 1 : COLOR 15, 4, 7 : KEY OFF : FOR I = 60350!
      TO 60401! : READ Q : POKE I, Q : NEXT
15    DEFUSR = 60350! : POKE 60346!, 0 : POKE 60347!,
      24 : POKE 60348!, 255 : POKE 60349!, 26
20    PRINT "▲▲▲DEMONSTRATION▲OF▲MACHINE": PRINT "▲▲▲▲CODE▲SC
      ROLLING▲ROUTINE"
25    FOR I = 1 TO 10 : PRINT : NEXT : PRINT "▲▲▲▲Press▲any▲k
      ey▲to▲start": PRINT : PRINT "▲▲▲▲Press▲'ESC'▲to▲finish"
30    IF INKEY$ = "" THEN 30
40    CLS : PRINT "▲▲The▲scrolling▲routine▲▲▲▲▲▲demonstrated
      ▲here▲is▲typical▲of▲the▲routines▲used"
45    PRINT : PRINT "▲▲Press▲'RETURN'▲when▲you▲are▲ready."
50    IF INKEY$ = CHR$( 13 ) THEN 55 ELSE 50
55    D = USR( D ) : X$ = INKEY$ : IF X$ = CHR$( 27 )
      THEN SCREEN 1 : PRINT "GOOD-BYE!": END
60    GOTO 55
10000 DATA 6, 31, 42, 186, 235, 43, 35, 205, 27, 235,
      120, 254, 31, 202, 215, 235, 4, 43, 205, 44, 235,
      35, 195, 227, 235, 6, 0, 17, 31, 0, 25, 205, 44,
      235, 183, 237, 82, 237, 91, 188, 235, 123, 189,
      194, 196, 235, 122, 188, 194, 196, 235, 201
```



A CONTINUACION ...

EL PROGRAMA

FIG. 1

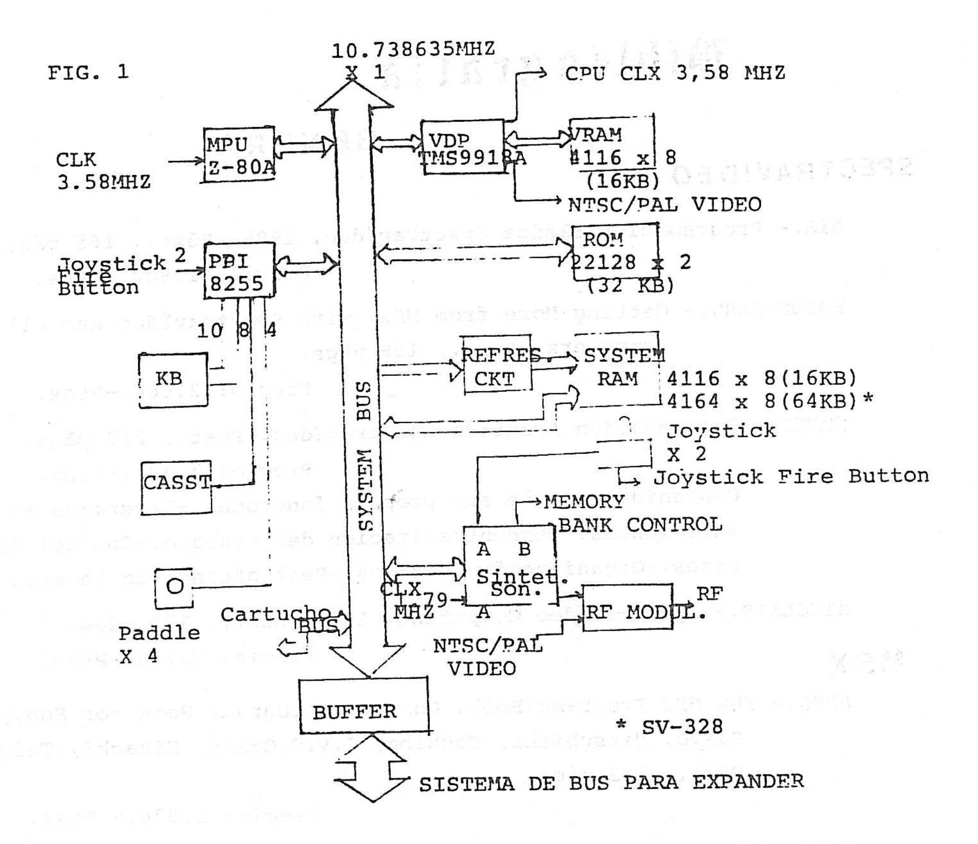
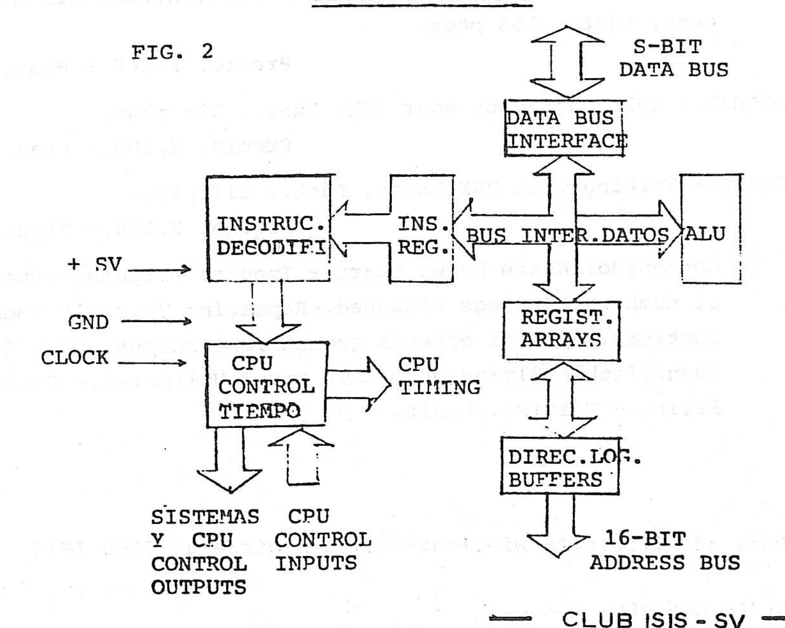


DIAGRAMA Z80CPU

FIG. 2



Bibliografia

GENERAL

SPECTRAVIDEO

AiA.- Programación Básica Spectravídeo. 1985. Rúst., 165 págs.
Precio: 1.800,-Ptas.

BOYDE-SAHW.- Getting More from MSX, with Spectravídeo and all MSX Computers. Rust., 156 págs.
Precio: 2.660,-Ptas.

GOMEZ.- Programación Avanzada Spectravídeo. Rúst., 213 págs.
Precio: 2.400,-Ptas.
Contenido: Diseñe sus propias funciones.-Programas auto-suficientes.-Descentralización del trabajo.-Control de sucesos.-Organización de datos.-Peak oteando en la memoria.-

SINCLAIR.- Spectravídeo Computing. 1984. Rúst., 172 págs.
Precio: 2.100,-Ptas.

MSX

APPS.- The MSX Programs Book. Computer Programs Book for Sony, Sanyo, Mitsubishi, Toshiba, J.V.C.Canon, Hitachi, Teleton. Rúst., 142 págs.
Precio: 1.870,- Ptas.

BOYDE-SHAW.- Getting more from MSX, with Spectravídeo all MSX Computers. Rúst., 156 págs.
Precio: 2.660,- Ptas.

DECONCHAT.- 102 Programmes pour MSX. Rúst., 239 págs.
Precio: 2.300,- Ptas.

SINCLAIR.- Working with MSX Basic. Rúst., 211 págs.
Precio: 2.500,- Ptas.
Contenido: Where Do we Start.- Imputs, outputs.- Quantities of numbers.-Strings attached.-Repeating Yourself.-Menus, subroutines.-Special effects geometrical shapes.-DRAW Graphics.-Identifiable Flying objects.- Sound Unlimited.- Cassette Data Filing.- Editing. Fault.

Para adquirir esta bibliografía, dirigirse al CLUB ISIS

En esta sección **MSX** vamos a proporcionaros programas para 728 y similares, de un gran efecto y muy espectaculares.

Estos programas son un poco más complejos que los anteriores, pues necesitan rutinas en código máquina, para preparar el correcto funcionamiento del BASIC.

Esto lo haremos de la siguiente forma:

- Cargaremos en el cassette la rutina MACHINE-CODE SUPPORT.
- A continuación (previo NEW) cargaremos la rutina MACHINE-CODE SCROLLING en el cassette.
- Y por último el programa SEA HARRIER.

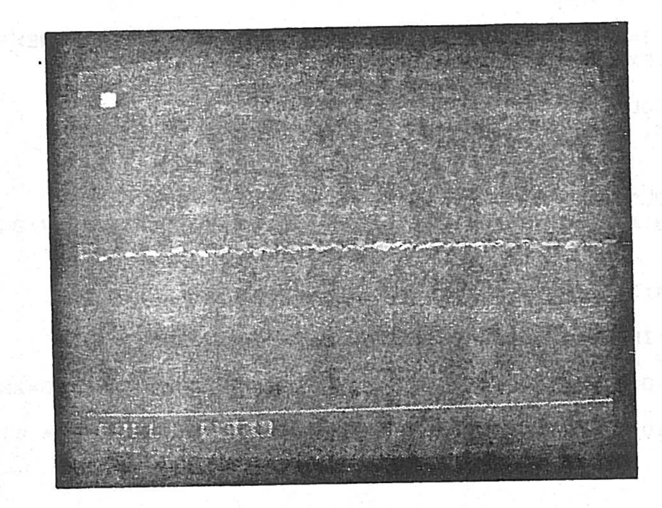
La forma de ejecución será leer el primer programa, ejecutarlo y leer el segundo, ejecutarlo también y finalmente leer el tercero y definitivo.

Es un poco lioso pero los resultados lo justifican.

Machine-Code Support

```
10    CLS : PRINT "MACHINE▲CODE▲SUPPORT▲PROGRAM"
20    FOR I = 60000! TO 60217! : READ Q : POKE I, Q : NEXT
1000  DATA 219, 170, 230, 240, 33, 92, 234, 94, 246, 8,
      0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 211, 170, 219,
      169, 71, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
1010  DATA 0, 0, 0, 230, 128, 194, 151, 234, 203, 91,
      202, 151, 234, 62, 3, 50, 94, 234, 195, 209, 234,
      120, 230, 64, 194, 170, 234, 203, 83, 202, 170,
      234, 62, 2
1020  DATA 50, 94, 234, 195, 209, 234, 120, 230, 32, 194,
      189, 234, 203, 67, 202, 189, 234, 62, 0, 50, 94,
      234, 195, 209, 234, 120, 230, 16, 194, 208, 234,
      203, 75, 202, 208, 234, 62, 1, 50, 94, 234, 195,
      209, 234, 201, 62, 0, 50, 93, 234, 58
1030  DATA 93, 234, 203, 39, 203, 39, 79, 6, 0, 33, 0,
      27, 9, 58, 95, 234, 71, 58, 94, 234, 87, 254, 0,
      194, 250, 234, 205, 27, 235, 121, 152, 79, 195,
      44, 235, 254
1040  DATA 1, 194, 6, 235, 35, 205, 27, 235, 195, 244,
      234, 254, 2, 194, 20, 235, 205, 27, 235, 121, 128,
      79, 195, 44, 235, 35, 205, 27, 235, 195, 14, 235,
      125, 243, 211
1050  DATA 153, 124, 211, 153, 0, 0, 0, 0, 219, 152, 79,
      183, 251, 201, 125, 243, 211, 153, 124, 246, 64,
      211, 153, 121, 211, 152, 251, 201
```

Sea Harrier





Este programa consiste en destruir un submarino mediante cargas de profundidad.

¡Suerte¡ y buena puntería

CONTROLES DE MANDO DEL HARRIER

UP	Mover arriba
DOWN	Mover abajo
LEFT	Comienza aterrizaje
RIGHT	Más velocidad
SPACE	Soltar carga

CONSULTAS -- -- SOCIOS

-"EN UNO DE LOS PROGRAMAS SE UTILIZA LA LINEA VPOKE 1792+I,J" SIENDO I Y J UNOS DATOS TRANSITORIOS DEL PROGRAMA. AL EJECUTARLO ME SALE UN ERROR DE "FUNCION ILEGAL". ¿A QUE ES DEBIDO?. EN OTRO ORDENADOR TAMBIEN MSX ESTE PROGRAMA ENTRABA PERFECTAMENTE."

- Tu Ordenador es un 318 MSX y creo que estas hablando del sistema MSX DOS, que tiene un mapa de memoria diferente.

-"ME GISTARIA SABER CÓMO SE USA LA APERTURA DE FICHERO DE GRAFICOS EN SENTENCIAS DE LA FORMA: OPEN "GRAPH:"AS#1 . A MI ME DA ERROR DE "BAD FILE NOMBER". EN UN 728 DE UN AMIGO NO OCURRIO ESTO."

- Viene a ser lo mismo que lo anterior, existen diferencias entre el MSX y el MSX.DOS.

-"¿PUEDE UNA CINTA GRABADA EN UN ORDENADOR MSX DE OTRAS MARCAS, SER UTILIZADA EN EL SV?"

- No, si no tienes un SV 728.

Juan José Callejón. Granada.

-"PODRIAN REMITIRME ALGUN CATALOGO DE BIBLIOGRAFIA SOBRE ESTE ORDENADOR? (SOF. HARD.)."

- Estamos tratando de recopilar bibliografía, pero por ahora no hay gran cosa, os mantendremos informados en el Boletín.

Lluis Ferrer. Valencia.

-"ME GUSTARIA SABER COMO SE PUEDE REALIZAR DE MODO MAS BARATO UNA AMPLIACION DE 16 K."

- Con un miniexpander y la ampliación de memoria correspondiente (te recomiendo la expansión 64 K).

-"QUE SE DEBE DE HACER PARA QUE UNA CINTA MSX SEA POSIBLE SER INTRODUCIDA EN EL SV-318?"

- No es posible, por la diferencia existente en la densidad de grabación.

-"COMO SE PODRIA HACER DESAPARECER EL RUIDO QUE SE PRODUCE AL PULSAR UNA TECLA O MOVER EL CENSOR?"

- CLICK OF (Quita ruido) - CLICK ON (Activa ruido)

Alberto Alarcón. Andoain.

-"¿COMO SE UTILIZA? A= CDBL (Y)"

- Esta función convierte la expresión a un número de doble precisión y tal como está escrita no funciona, pues la variable receptora es de simple precisión. Debe de ser

A# = CDBL (Y)

-"¿COMO SE UTILIZA LA INSTRUCCIÓN ERL ?

- ERL nos indica el nº de linea basic donde se produjo el error, se utiliza cuando tenemos el programa protegido con un ON ERROR GOTO.

-"¿COMO SE UTILIZA LA INSTRUCCION WAIT?"

- WAIT espera la respuesta de una puerta determinada. Se suele utilizar con RS 232 C .

-"COMO SE PUEDE GRABAR (SALVAR) Y LEER UNOS SPRITES, UNA VEZ CREADOS?"

- En forma de fichero de datas, pues aunque los sprites los defines con DATAS, observa que los tienes que leer con READ, o sea son datas.

Salvador Martínez. Tres Cantos.

-"TENGO UN SUPER-EXPANDER CON UNA UNIDAD DE DISCO Y UNA SOLA CARA. MI PREGUNTA SE REFIERE A QUE POSIBILIDADES TENGO DE PONER EN EL DRIVE QUE TENGO LIBRE UNA UNIDAD DE DISCO DOBLE CARA, DOBLE DENSIDAD. EN CASO DE QUE SE PUEDA PONER ¿ES TOTALMENTE COMPATIBLE CON LA OTRA?. ¿SIRVE EL CONTROLADOR DE DISCOS QUE TENGO?."

- Sí se puede pero no es aconsejable, pues te puede dar múltiples problemas a la hora de almacenar datos y programas.

Manuel Molina Doblas. Córdoba.

QUIEREN RELACIONARSE CON USUARIOS SPECTRAVIDEO

RUBEN SANTISO y YATSHAN LO
C/ Los Yebenes 253,6° A
MADRID 28047 Tlfn. 7180716

ALBERTO ALARCON GARCIA
Avda. Larreta Tr. nº 2-2°B
ANDOAIN (GUIPUZCOA)

Con usuarios de MSX para intercambiar ideas y programas.
JUAN MANUEL JIMENEZ
C/Conde de Peñalver, 18-5° Dr.
28006 MADRID Tlfn. 91(2768471)

FERNANDO J. RAMOS Y ORTEGA
C/ Sol Oriente 11-15, 4° G
37002 SALAMANCA Tlfn. 259495
Area de Interés:
- Estadística
- Ficheros


```
28,57,0,8,203,8,26
810 DATA 0,0,0,-5,1,-1,0,-4,2,-3,0,-2
820 ' cargar caracteres
830 FOR I=0 TO 3:A$(I)="":FOR J=0 TO 31:READ CH:A$(I)=A$(I)+CHR$(CH):NEXT:NEXT
840 FOR I=1 TO 6:READ EX(I,0),EX(I,1):NEXT:PI=3.1416
850 CLS:SOUND 7,&B11110101
860 LINE (0,0)-(255,7),15,BF:COLOR 1
870 LOCATE 32,0:PRINT" Esperen, estoy creando el terreno":COLOR 14
880 RETURN
890 ' SUB TOMA de DATOS
900 LINE(0,0)-(255,7),15,BF:COLOR1
910 LOCATE12,0:PRINTUSING "Jug:#  Ang:    Vel:        Viento ##.# !";JG,ABS(V/80),
B$
920 VE=0:IV=.5:AN=0:IA=5:S1=0
930 IF JG=1 THEN SY=AY-9:SX=14:IX=1:CO=1 ELSE SY=BY-9:SX=240:CO=15:IX=-1
940 GOTO 970
950 MV=STICK((JG-1)*-(JOY=1)):IF MV<>1 AND MV<>5 AND MV<>3 THEN 950
960 PLAY "","t255164v1002b":IF MV=3 GOTO 1030
970 LINE (84,0)-(96,7),15,BF:LOCATE 84,0:PRINTUSING "##";AN:IF JG=1 THEN AG=AN E
LSE AG=180-AN
980 LINE (SX,SY)-STEP(10*IX,-10),5,BF:X1=COS(AG*PI/180)*8:Y1=SIN(AG*PI/180+.1)*8
:LINE (SX,SY)-STEP(X1,-Y1),CO
990 AN=AN+((MV=5)-(MV=1))*IA
1000 IF AN<0  THEN AN=0
1010 IF AN>90 THEN AN=90
1020 GOTO 950
1030 AN=(AG+V/100)*PI/180:VE=0:IV=.5:GOTO 1060
1040 MV=STICK((JG-1)*-(JOY=1)):IF MV<>1 AND MV<>5 AND MV<>7 THEN 1040
1050 IF MV=7 THEN 1100
1060 LINE (132,0)-(156,7),15,BF:PLAY "","t255164v1007b"
1070 LOCATE 132,0:PRINTUSING "##.#";VE
1080 VE=VE+((MV=5)-(MV=1))*IV:IF VE<0 THEN VE=0 ELSE IF VE>10 THEN VE=10
1090 GOTO 1040
1100 VE=VE*100:HX=SX+X1:H=SY-Y1:SOUND9,0
1110 VE=VE+V*(JG=2)-V*(JG=1)
1120 RETURN
1130 ' SUB EX.MONTABA
1140 SOUND 8,16:SOUND 12,50:SOUND 13,0
1150 FORI=1TO6 STEP 2:LINE(X+EX(I,0),Y+EX(I,1))-STEP(EX(I+1,0),EX(I+1,1)),14:LIN
E(X-EX(I,0),Y+EX(I,1))-STEP(EX(I+1,0),EX(I+1,1)),14:SOUND 6,I*2:NEXT
1160 FORI=1TO6 STEP 2:LINE(X+EX(I,0),Y+EX(I,1))-STEP(EX(I+1,0),EX(I+1,1)),5:LINE
(X-EX(I,0),Y+EX(I,1))-STEP(EX(I+1,0),EX(I+1,1)),5:SOUND 6,I*2:NEXT
1170 RETURN
1180 ' Control de BREAK
1190 ON INTERVAL=60 GOSUB 1220
1200 A$=INKEY$:IF A$<>"j" THEN 1200
1210 END
1220 RUN 30
```

```
330 CS=14*-(Y>0):IF Y<0 THEN PUT SPRITE 2,(0,0),0,2:GOTO 380
340 IF Y>192 OR X<0 OR X>255 THEN 400
350 ON SPRITE GOSUB 420
360 S2=-(POINT(X,Y)=14):CS=CS*-(S2=0)
370 PUT SPRITE 2,(X,Y),CS,2
380 IF S2=1 THEN GOSUB 1130:GOTO 400
390 J=J+.2:GOTO 320
400 PUT SPRITE 2,(0,0),0,2
410 JG=2*-(JG=1)-(JG=2):GOTO 280
420 PUT SPRITE 2,(0,0),0,2:SPRITE OFF
430 SOUND 8,16:SOUND 12,100:SOUND 13,0:FOR I=15 TO 0 STEP -1:SOUND 6,I
440 IF (JG=1 OR JG=2) AND X>128 THEN PUT SPRITE 1,(235,BY-17),I,3:LINE (240,BY-9
)-STEP(-10,-10),5,BF
450 IF (JG=1 OR JG=2) AND X<128 THEN PUT SPRITE 0,(4,AY-17),I,3:LINE (14,AY-9)-S
TEP(10,-10),5,BF
460 NEXT:X$=STRING$(40,INKEY$)
470 LINE (0,0)-(255,7),15,BF
480 LINE (128,0)-(255,7),11,BF
490 J1=J1-(X>128):J2=J2-(X<128)
500 LOCATE 0,0:PRINT USING " Jug. 1:## Jug. 2:##";J1,J2
510 LOCATE 128,0:PRINT" Continuamos (S/N)?";
520 A$=INPUT$(1):A=INSTR("SsNn",A$)
530 IF A=0 GOTO 520
540 IF A<3 THEN GOSUB 850:GOTO 50
550 CLS:NEW
560 ' Instrucciones
570 STOP ON:INTERVAL ON:ON STOP GOSUB 1180
580 PRINT:PRINT:PRINT"  Bienvenidos a :":LINE (0,32)-(255,80),14,BF
590 DRAW "c1bm005,76;u20nr22u20r22f8d4g8f8d4g8l22;bm041,76;u20nr30u12e8r14f8d32;
bm092,76;u40nl15r15;bm113,76;u20nr30u12e8r14f8d32;bm149,76;nu40r30;bm185,76;nu40
r30;bm221,76;u20nr30u12e8r14f8d32"
600 LOCATE 0,86:PRINT"      El juego consiste en destruir al":PRINT"    tanque
enemigo, para ello hay que":PRINT"     introducir la velocidad ä0-10) y ":PRINT"
    el angulo de tiro ä0█-90█ü, segun":PRINT"     la velocidad del Viento."
610 DRAW "bm48,148;u10d20be10l20;be10ng2nf2bd20ne2nh2bu27;d4u2nr2nl2bd28;nl2nr2"
:CIRCLE (34,148),2:CIRCLE (62,148),2
620 PAINT (62,148):CIRCLE (70,132),2:PAINT (70,132):CIRCLE (70,140),2
630 LOCATE 74,129:PRINT": fija el angulo":LOCATE 74,137:PRINT": fija la velocida
d"
640 LINE (72,148)-STEP(108,24),6,BF
650 LOCATE 80,150:PRINT"  T: Teclado";:LOCATE 80,160:PRINT"  J: Joystick":SW=15
660 COLOR SW:LOCATE 56,176:PRINT"Pulsa opcion deseada (T/J) "
670 SW=15*-(SW=5)-5*(SW=15)
680 A$=INKEY$:IF INSTR(" TtJj",A$)<2 GOTO 660
690 IF A$="T" THEN JOY=0 ELSE JOY=1
700 COLOR 5:LOCATE 56,176:PRINT"Pulsa opcion deseada (T/J) ":COLOR 15
710 LINE (72,148)-STEP(108,24),6,BF
720 IF A$="T" THEN A$="Teclado Teclado " ELSE A$="Teclado Joystick"
730 LOCATE 80,150:PRINT"Jug 1:  ";LEFT$(A$,8):LOCATE 80,160:PRINT"Jug 2:  ";RIGHT$
(A$,8)
740 LOCATE 0,176:PRINT"      Cuando estes listo pulsa -ESC-"
750 IF INPUT$(1)<>CHR$(27) GOTO 750 ELSE CLS
760 ' Caracteres y sprites
770 DATA 0,0,0,16,16,19,63,127,127,63,15,63,127,173,146,127,0,0;0,0,0,0,128,192,
192,128,0,252,254,181,73,254
780 DATA 0,0,0,0,0,0,1,3,3,1,0,63,127,173,146,127,0,0,0,8,8,200,252,254,254,252,
240,252,254,181,73,254
790 DATA 192,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
800 DATA 0,82,0,23,160,142,8,65,8,67,18,130,6,160,0,212,2,72,0,49,2,48,8,224,2,1
```


PROGRAMAS

socios

Nuestro amigo Juan Ramón Rodríguez Vera de Cartagena nos envía un programa "EL AHORCADO", con el que los niños de corta edad (6-90) años -como dice él- podrán pasar un buen rato; se podría considerar como un juego educativo e instructivo. Es mucho mejor que cualquier programa que se vende por ahí.

El programa comienza presentando en pantalla el mensaje: EL AHORCADO, para continuar preguntando por el número de jugadores, no inferior a 2 y superior a 5, aunque podrían jugar más de 5 personas (bastaría cambiar en el número de línea 11, el 5 por el máximo de jugadores deseado). A continuación nos pedirá el nombre de cada individuo, una vez que finalicemos de introducir esto hará un borrado de pantalla para presentar:

PALABRA CLAVE?

PISTA?

Anteriormente nos indicará el nombre de la persona que en este caso juega o pregunta. Los restantes jugadores no deben de ver la palabra clave que éste introducirá en el Ordenador.

EL AHORCADO

```
1 REM ------------------------------
2 REM    JUAN RAMON RODRIGUEZ VERA
3 REM    1985            EL AHORCADO
4 REM ------------------------------
5 CLICKOFF
6  COLOR10,1,8:SCREEN2:LOCATE100,40:PRINT"EL"
7  LOCATE35,100:PRINT"AHORCADO"
8  FORT=1TO1000:NEXTT
9 SCREEN0,0:BEEP
10 COLOR15,12:LOCATE3,4:PRINT"(mim.: 2  max.: 5)"
11 LOCATE3,2:INPUT"N. jugadores";NJ:IFNJ<2ORNJ>5THEN10
12 DIMB$(30)
13 CLS:BEEP:FORA=1TONJ:LOCATE1,A*2:PRINT"Nombre jugador";A;:INPUTA$(A)
14 KEY A,A$(A):NEXTA:FORT=1TO500:NEXTT
15 Y=1
16 COLOR1,10:CLS:BEEP:LOCATE,,1:P$="":B=0:V=0:D=0:QW=0:X=X+1:LOCATE0,0:PRINT"Tur
no de ";A$(X);".":Y=Y+1
17 P=7:MX=18:GOSUB57
18 LOCATE0,5:INPUT"Palabra clave";PC$:IFLEN(PC$)>18THEN18
19 IFX=NJTHENX=0:Y=1
20 P=12:MX=80:GOSUB57:A1=0:A2=0:A3=0
21 LOCATE0,10:INPUT"Pista";P$:IFLEN(P$)>80THEN21
22 CLS:BEEP:LOCATE,,0:COLOR1,10
```

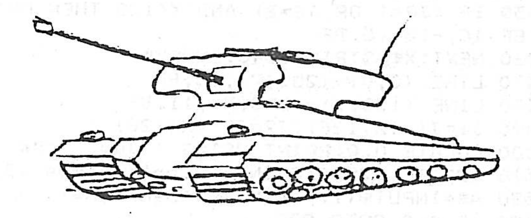
```
23 LOCATE0,0:PRINTCHR$(27)+"p":PRINT"                                AHORCADO   ":PR
INTCHR$(27)+"q"
24 LOCATE1,0:PRINT"Responde ";A$(Y);"."
25 PRINT:B$="▮ ":LOCATE2,3:FORT=1TOLEN(PC$):PRINTB$;:NEXT
26 LOCATE1,6:PRINT"Pista: ";P$
27 LOCATE1,20:PRINT"Errores:";D
28 IFQW=0THENX$=" ":X1$=" ":X2$=" ":QW=1:GOTO31
29 X$=INPUT$(1):GOTO58
30 GOSUB72:FORR=1TOLEN(PC$)+11:IFX1$=B$(R)ORX2$=B$(R)THEN29ELSENEXTR
31 V=V+1:B$(V)=X$:GOSUB65
32 C=0: FORT=1TOLEN(PC$):IFX1$=MID$(PC$,T,1)ORX2$=MID$(PC$,T,1)THEN34
33 C=C+1:GOTO 35
34 LOCATET*2,3:PLAY"o5120e":PRINTX$:B=B+1
35 NEXTT:IFX$=" "THEN29ELSEIFC=LEN(PC$)THEND=D+1:GOSUB38
36 IFB=LEN(PC$)THEN54
37 GOTO27
38 PLAY"o4120c":ONDGOTO39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49
39 LOCATE24,20:FORW=1TO12:PRINT"♥";:NEXT:RETURN
40 FORW=6TO20:LOCATE34,W:PRINT"♥":NEXT:RETURN
41 LOCATE26,6::FORT=1TO8:PRINT"♥";:NEXT:RETURN
42 Z=6:FORW=31TO33:Z=Z+1:LOCATEW,Z:PRINT"X":NEXT:Z=6:FORW=32TO33:Z=Z+1:LOCATEW,Z
:PRINT"└":NEXT:RETURN
43 LOCATE28,7:PRINT"▒":RETURN
44 LOCATE27,8:PRINT"/╫╪":LOCATE27,9:PRINT"▒ ▒":LOCATE27,10:PRINT"┤├◢":RETURN
45 LOCATE27,11:PRINT"╭ ╰":LOCATE27,12:PRINT"◣✱♠":LOCATE27,13:PRINT"◣✱♠":LOCATE27
,14:PRINT"╝ ╭":RETURN
46 LOCATE26,12:PRINT"╭":LOCATE25,13:PRINT"╭":RETURN
47 LOCATE30,12:PRINT"╰":LOCATE31,13:PRINT"╰":RETURN
48 FORW=15TO17:LOCATE27,W:PRINT"♠":NEXT:LOCATE27,18:PRINT"╭":RETURN
49 FORW=15TO17:LOCATE29,W:PRINT"◣":NEXT:LOCATE29,18:PRINT"╰":COLOR15,1
50 FORM=1TO150:NEXTM:PLAY"t32o3125bagfedc"
51 LOCATE0,9:PRINT" Lo siento has perdido!"
52 LOCATE0,11:PRINT" La palabra correcta es:"
53 LOCATE0,13:PRINT" ";:POKE65077!,1:PRINTPC$;".";:POKE65077!,0:GOSUB69:GOTO56
54 COLOR1,15:FORM=1TO300:NEXT:PLAY"t12004115gbbbabo5co415b112baaagabg"
55 LOCATE4,15:PRINT"Lo has conseguido!":LOCATE4,16:PRINT"██████████████████"
56 FORM=1TO30:B$(M)="":NEXTM:GOSUB70:GOTO16
57 LOCATE0,P:PRINT"max. caracteres:";MX:RETURN
58 FORZZ=27TO31:IFASC(X$)=ZZTHEN29ELSENEXT:IFASC(X$)=13THEN29
59 IFASC(X$)=11ORASC(X$)=12ORASC(X$)=18ORASC(X$)=127ORASC(X$)=9ORASC(X$)=8THEN29
60 GOTO30
61 A$="t200o4crl2crco5rc.o4rbrbl4a."
62 B$="t200o3rl2go4ceo3go4ceo3ao4cf"
63 C$="t20018o3cro2crfrf"
64 PLAYA$,B$,C$
65 LOCATEA3,A1+9
66 PRINTX$;" ";:A2=A2+1:A3=A3+2
67 IFA2=8THENA2=0:A1=A1+2:A3=0
68 RETURN
69 FORQ1=LEN(PC$)TO22:Q1$=Q1$+" ":NEXT:PRINTQ1$:PRINT"                          ":
PRINT"                       ":RETURN
70 LOCATE1,22:POKE65077!,1:PRINT"                 PULSE (ESPACIO)              ":POKE6507
7!,0
71 W1$=INKEY$:IFW1$<>" "THEN71ELSERETURN
72 IFASC(X$)<=96ANDASC(X$)>=65THEN73ELSE74
73 X1$=X$:X2$=CHR$(ASC(X$)+32):RETURN
74 IFASC(X$)<=127ANDASC(X$)>=97THEN75ELSE76
75 X1$=X$:X2$=CHR$(ASC(X$)-32):RETURN
76 X1$=X$:X2$=X$:RETURN
```


A continuación os presentamos un programa que nos ha parecido interesante y divertido con el que podreis afinar vuestra puntería a costa de la integridad física del contrario, pero ¡ojo! que imaginamos que el contrario tampoco se estará quieto.

Las instrucciones para jugar vienen en la propia pantalla.

Estamos muy agradecidos a nuestros amigos J.Angel Calvo Matamoros y Feliciano.

TANQUE



```
10 SCREEN 1:LOCATE 24,88:PRINT"     (c) J.Angel & Feliciano    1985.";
20 FOR I=1 TO 1500:NEXT
30 CLEAR 1000:COLOR 15,5,6:SCREEN 1,2:DEFSNG A-Z:DEFFNR(X,Y)=INT(RND(1)*X+Y)
40 DIM A(255):Z=RND(-TIME):GOSUB 560
50 AY=192-FNR(96,1):T=0:SPRITE ON
60 AX=FNR(10,20):B1=FNR(10,20):BX=255-B1:I1=FNR(3,1):I2=FNR(3,1)
70 FOR I=0 TO AX:A(I)=AY:NEXT
80 PX=FNR(256-AX-B1,AX)
90 FOR I=AX+1 TO PX:P=-FNR(I1,0)
100 A(I)=A(I-1)+P
110 IF A(I)>190 THEN A(I)=190
120 IF A(I)<50  THEN A(I)=50
130 NEXT
140 FOR I=PX+1 TO BX:P=FNR(I2,0)
150 A(I)=A(I-1)+P
160 IF A(I)>190 THEN A(I)=190
170 IF A(I)<50  THEN A(I)=50
180 NEXT
190 FOR I=BX TO 255:A(I)=A(I-1):NEXT:BY=A(I-1)
200 FOR I=1 TO 255:IF A(I)=A(I-1) THEN T=T+1
210 NEXT :IF T>250 THEN 50 ELSE CLS
220 FOR I=0 TO 255
230 LINE(I,191)-(I,A(I)),14
240 NEXT
250 FOR I=0 TO 3:SPRITE$(I)=A$(I):NEXT
260 PUT SPRITE 0,(4,AY-17),1,0:PUT SPRITE 1,(235,BY-17),15,1
270 JG=INT(RND(1)*3):IF JG=0 OR JG=3 THEN 270
280 SV=RND(1):V=((SV<=.6)-(SV>.6))*INT(RND(1)*200)+20
290 IF SGN(V)=-1 THEN B$=CHR$(213) ELSE B$=CHR$(212)
300 GOSUB 890
310 SOUND 8,16:A=VE*COS(AN):B=VE*SIN(AN):J=0:SOUND 13,0:SOUND 12,60
320 X=HX+(A*J/25):Y=H-(J*(B-32*J)/25)
```